

Wiesław Babik

Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa
Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej
Uniwersytet Jagielloński

Ekologia informacji: zadania w społeczeństwie informacji i wiedzy

Information Ecology:
Tasks for the Information and Knowledge Society

Słowa kluczowe: ekologia informacji, informacja i wiedza, odbiorcy informacji, rynek informacji, zadania ekologii informacji, zrównoważony rozwój społeczeństwa informacji i wiedzy

Keywords: information ecology, information and knowledge, information market, information receivers, sustainable development of the information and knowledge society, tasks in the information and knowledge society

Abstrakt

Na wolnym rynku informacji w społeczeństwie informacji i wiedzy, oprócz konkurencji wpływającej pozytywnie na informację, występują zagrożenia informacji i patologie informacyjne. Ekologia informacji wychodzi naprzeciw wyzwaniom ochrony informacji oraz rynku informacji i wiedzy. Celem artykułu jest pokazanie kluczowej roli i zadań ekologii informacji w równoważeniu tego rynku i przeciwdziałaniu istniejącym zagrożeniom informacji w społeczeństwie informacji i wiedzy.

Abstract

In the information and knowledge society, in addition to competition which exerts positive influence on information, the free information market also generates some problems in the form of hazards to information, as well as information pathologies. Information ecology meets the challenges of information and knowledge protection. The purpose of this paper is to demonstrate the key role and tasks of information ecology in balancing the information market and opposing the existing hazards to information in the information and knowledge society.

Wprowadzenie

Ekologia informacji rzuca nowe światło na jakość informacji i życia społeczeństwa opartego na informacji i wiedzy. Ze społeczeństwem informacji i wiedzy mamy do czynienia wtedy, gdy technologie informacyjne ułatwiają swobodne przetwarzanie informacji przez członków tej wspólnoty w ich codziennym życiu (Strzelecki, 2014, s. 79). Celem artykułu jest przedstawienie wybranych problemów informacyjnych społeczeństwa informacji i wiedzy oraz roli ekologii informacji w ich rozwiązywaniu. Proponowane przez ekologię informacji rozwiązania tych problemów mogą przyczynić się zarówno do poprawy jakości samej informacji, jak i jakości życia społeczeństwa opartego na informacji i wiedzy (Bednarek red., 2014; Głowacka i in. red., 2014; Juszczak, 2000; Small, Vorgan, 2011; Krzysztofek, 2014).

Ekologia informacji a współczesny ekosystem informacyjny społeczeństwa informacji i wiedzy

Ekologia informacji to domena badawcza dotycząca wzajemnych oddziaływań człowieka na informację i odwrotnie, a także relacji informacyjnych między ludźmi w publicznej i prywatnej przestrzeni informacyjnej oraz wpływu na nie środowiska informacyjnego (Babik, 2014). Jej przedmiotem jest struktura i funkcjonowanie środowiska informacyjnego człowieka (Capurro, 1990; Davenport, Prusak, 1997; Eryomin, 1998). Ekologia informacji to także rodzaj praktycznej działalności informacyjnej zwracającej szczególną uwagę współczesnemu człowiekowi i społeczeństwu na konieczność edukacji w zakresie tworzenia oraz korzystania z informacji i wiedzy (wartościowanie informacji), potrzebę kształtowania (eko)kultury informacyjnej oraz niezbędność stosowania odpowiednich metod i narzędzi do filtrowania informacji, co sprowadza się do umiejętnego zarządzania informacją (Babik, 2012).

Zdaję sobie sprawę z trudności w zdefiniowaniu środowiska informacyjnego oraz podejmowanych prób jego usystematyzowania. W związku z tym traktuję środowisko informacyjne jako tę część przestrzeni informacyjnej, w której człowiek funkcjonuje

fizycznie i wirtualnie. Zdaniem Wojciecha Biernackiego „w świadomości człowieka środowisko występuje jako zbiór informacji odbieranych zmysłowo, informacji gromadzonych w wyniku dawnych doświadczeń człowieka (wiedza) oraz pochodzących od innych osób lub ze środków masowego przekazu. Człowiek ustosunkowuje się wewnętrznie do odbieranych informacji poprzez tworzenie wyobrażeń, ocen, odczuć. Podejmuje on określone decyzje i dąży do odpowiedniego przystosowania się do środowiska lub przekształcenia go w taki sposób, aby lepiej zaspokajało jego potrzeby” (Biernacki, 2010, s. 15).

Środowisko to stanowiące istotną część przestrzeni informacyjnej współczesnego człowieka składa się z rzeczy, zdarzeń i procesów wyznaczanych przez sygnały, znaki i symbole współtworzone przez dostępne człowiekowi środki i narzędzia, które czynią te sygnały i znaki dla niego informacją oraz wiedzą (Hetmański, 2015, s. 204). Zdaniem Marka Hetmańskiego „środowisko to w znaczeniu doznawanych bezpośrednio bodźców, wrażeń czy spostrzeżeń nie ma stałych granic, wciąż się one zmieniają; więcej bodźców doznajemy, niż na nie reagujemy, a i reakcje na nie (choćaby ze względu na zmienną wartość progów pobudzenia czy zmianę uwagi, zainteresowań lub potrzeb) nie są stałe. Zakresy takich doznań stale się poszerzają, rozdzielczość zmysłów, pojemność pamięci, intensywność i twórcza moc wyobraźni czy zasięg oraz dokładność języka opisującego świat nieustannie rosną” (Hetmański, 2015, s. 205).

Ekologia informacji to metafora traktująca przestrzeń informacyjną jako ekosystem informacyjny/infosystem (Babik, 2016). Termin ten wyraża związek między ideami ekologii środowiska przyrodniczego a dynamiką rozwoju i cechami cyfrowej przestrzeni informacji (Babik, 2001; 2002). Bonnie Nardi i Vicki O'Day określają ekologię informacji jako „system złożony z ludzi, działań, wartości i technologii skupionych w jednym lokalnym środowisku” (Nardi, O'Day, 1999).

Współczesna przestrzeń informacyjna społeczeństwa informacji i wiedzy jest pełna różnorodności informacji, często fragmentarycznych i sprzecznych ze sobą, które docierają do człowieka w postaci niepełnych lub wyrwanych z kontekstu elektronicznych impulsów. Ciągłe wzrasta skala dezinformacji, głównie za pomocą silnych emocjonalno-informacyjnych przekazów medialnych. Zacieśnia się granica między światem realnym a rzeczywistością wirtualną. Istnieje konieczność łączenia świata realnego i wirtualnego w postać hybrydalną i zarazem synergetyczną o własnej rzeczywistości i wielokierunkowych przepływach informacji. Zrozumienie tego nowego sposobu funkcjonowania i nowej ontologii współczesnej przestrzeni informacyjnej wymaga przekroczenia klasycznych kategorii jej opisu. Szczegółnej rekonceptualizacji wymagają czynniki określające jej zakres, granice i wewnętrzną strukturę jej komponentów. Nowym czynnikiem definiującym sposób jej istnienia jest wirtualizacja rzeczywistości, która przenosi materialne komponenty przestrzeni w świat jej informacyjnych reprezentacji. Stan permanentnego konsumpcyjnego niepokoju, kreowanie nieustannego poczucia niedosytu, niespełnienia, braku satysfakcji, kształtowanie się hedonizmu oraz konsumpcyjnego stylu życia, skutkują samonapędzającą się spiralą, w której ważniejsze jest mieć, niż być. Społeczeństwo staje się zalgorytmizowane ponad rzeczywi-

ste potrzeby (Carr, 2013; Krzysztofek, 2006). „Bezpieczne” transakcje przez internet usypiają naszą czujność. Króluje wielowarstwowość i wielozakresowość, globalizacja, fragmentaryzacja informacji i wiedzy. Następuje stałe obniżanie rangi i poziomu edukacji i wykształcenia, co przyczynia się do powstawania niebezpiecznych dysproporcji w społeczeństwie i zjawiska wykluczenia społecznego. Dominuje brak zaufania do informacji. Powstaje intelektualny zamęt. Pojawiają się patologie informacyjne, monopolizacja informacji oraz manipulacja informacją.

Skutkami wymienionych zjawisk w obecnym ekosystemie i środowisku informacyjnym człowieka są:

- Przeciążenie informacyjne;
- Podejście komercyjne do informacji;
- Polimorficzność i wielorakość współczesnej przestrzeni informacyjnej;
- Relatywizm etyczny powodujący zakłócenia w ocenie i wartościowaniu informacji;
- Dominacja ekonomii (kapitału);
- Komunikacja zapośredniczona przez komputer, i to zarówno komunikacja tekstowa (dialogowość, spontaniczność, kolokwialność), jak i komunikacja wizualna i dźwiękowa (np. wideoblogi);
- Zjawisko bycia w ciągłym kontakcie (kontakty intensywne), ale niestety bezosobowe i płytkie, anonimowe i z reguły pozbawione emocji. Po „komputerowym maratonie” następuje zmniejszenie zdolności koncentracji oraz „uczucie pustki”. Często jest to aktywność upozorowana jako logiczna konsekwencja zrodzonej już wcześniej kultury „instant” – fast food, fast car, fast sex (Melosik, 2012);
- Zaburzenia w zakresie własnej tożsamości, utrwalanie postaw egocentrycznych, zmiana języka (zubożenie, techniczny slang), zaburzenie relacji interpersonalnych;
- Kultura komercyjno-masowa;
- Ideologizacja społeczeństwa;
- Trudności z postrzeganiem problemów w sposób całościowy i wskazaniem ich powiązań z innymi obszarami (Batorowska, 2015);
- Wyolbrzymianie i/lub marginalizacja wybranych informacji;
- Wirtualizacja (nie)rzeczywistości;
- Cyberprzemoc;
- Wojny informacyjne;
- Choroby informacyjne;
- Kultura obrazu. Obrazy mają dużą moc perswazyjną, często wpisują się w schematy percepcyjne niezależnie od naszej woli (Konecki, 2012) oraz wchodzą w najbardziej intymne związki z procesami i możliwościami ludzkiej interpretacji.

Przedstawione wyniki diagnozy aktualnego stanu ekosystemu informacyjnego wyraźnie wskazują na potrzebę zajęcia się rolą ekologii informacji w walce z tymi często patologicznymi zjawiskami.

Zadania ekologii informacji w zakresie kształtowania ekosystemu informacyjnego społeczeństwa informacji i wiedzy

Ekologia informacji wychodzi naprzeciw współczesnym bolączkom szeroko pojętego procesu komunikowania się i oferuje rozwiązania sprzyjające optymalizacji tego procesu stosownie do potrzeb i możliwości konkretnych kategorii użytkowników informacji. Za niezbędne uważa stosowanie zasad profilaktyki, higieny i swoistego rodzaju diety informacyjnej oraz przewidywanie skutków własnych decyzji w zakresie wpływania na homeostazę informacyjną swojego organizmu oraz innych. Ekologia informacji może i powinna stać się jednym z kluczowych elementów potencjału edukacyjnego społeczeństwa informacji i wiedzy. Podstawowym działaniem ekologii informacji na rzecz tego społeczeństwa jest dążenie do zmiany mentalności ludzi i takie kształtowanie ich świadomości społecznej, aby odpowiadały naturalnym możliwościom percepcji i recepcji informacji.

Z punktu widzenia ekologii informacji antidotum na współczesne bolączki informacyjne stanowi głos rozsądku i związany z nim umiar korzystania z informacji, na którym bazuje idea zrównoważonego rozwoju realizowana w różnych dziedzinach życia i działalności człowieka. Akcentuje ona potrzebę ochrony człowieka przed nadmiarem informacji oraz potrzebę troski o jakość samej informacji (Babik, 2010).

Ekologia informacji oferuje nowe podejście do informacji. Ma ono charakter antropocentryczny, dzięki czemu człowiek przy okazji eksploracji problemów informacyjnych dowiaduje się czegoś więcej o sobie. Pomaga też człowiekowi będącemu elementem układu informacyjno-poznawczego (Hetmański, 2008) w definiowaniu jego miejsca w realnym świecie, a także świecie elektronicznych mediów (środowisku wirtualnym) w kategorii szans i zagrożeń. Niezbędną okazuje się potrzeba podążania ścieżkami neuronauki (Duch, 2010). Towarzyszyć temu powinna odpowiednia edukacja wspierająca system wartości humanistycznych, zmierzająca do kształtowania człowieka dojrzałego informacyjnie. W tym celu – jak twierdzi Hanna Batorowska – konieczne jest przejście od alfabetyzacji informacyjnej do kultury informacyjnej (Batorowska, 2013), a właściwie ekokultury informacyjnej pomagającej człowiekowi funkcjonującemu w społeczeństwie informacji i wiedzy w odpowiednim dawkowaniu i odbieraniu informacji.

Ekologia informacji – niejako z samej definicji – akcentuje wpływ na człowieka środowiskowych czynników informacyjnych i odwrotnie, a więc dotyczy relacji człowieka z jego środowiskiem informacyjnym. Ekologiczne podejście do problemów społeczeństwa informacji i wiedzy oznacza więc poszukiwanie w ekosystemie i środowisku informacyjnym człowieka tych elementów i związków pomiędzy nimi, które dotyczą oddziaływania informacji na człowieka oraz odwrotnie, a zwłaszcza ochronę człowieka przed niekorzystnym oddziaływaniem informacji oraz ochronę samej informacji przed nierzadko niszczycielskim działaniem człowieka w tym zakresie (Babik, 2012).

Zadania ekologii informacji w społeczeństwie informacji i wiedzy to:

- Działania zmierzające do zwiększenia (samo)świadomości informacyjnej człowieka jako podmiotu w procesach informacyjnych, gdyż często informacja zaczyna żyć niezależnie od jej twórców;
- Ochrona człowieka przed jego uprzedmiotawianiem za pomocą informacji (manipulowaniem za pomocą informacji);
- Rozwijanie kompetencji informacyjnych człowieka umożliwiających mu racjonalne zarządzanie informacją, panowanie nad nadmiarowością informacji, uniezależnianie się od niepożądanych wpływów informacji, zwłaszcza od manipulacji ludzkimi postawami i zachowaniami;
- Edukacja na rzecz (eko)kultury informacji i odpowiedzialności za tworzenie/generowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie i wykorzystywanie informacji. (Eko)kultura ta to kultura jakości informacji i jakości środowiska informacyjnego. Kultura informacyjna jest tu rozumiana jako określony sposób korzystania z informacji, który ukształtowany został przez świadomość informacyjną użytkownika, jego wartości, które uznaje, postawy, które reprezentuje, motywy nim kierujące oraz wychowanie w swoim środowisku społecznym (Batorowska, 2015);
- Równoważenie rozwoju człowieka w świecie techniki, technologii i informacji.

Praktycznym zadaniem ekologii informacji jest zatem ochrona środowiska informacyjnego człowieka, zagrożonego przede wszystkim przez nowoczesne technologie informacyjno-komunikacyjne, ale i przez samego człowieka. Środkami realizacji tego zadania są:

- Dbanie o jakość informacji, gdyż niska jakość informacji negatywnie wpływa na człowieka. Dotyczy to zarówno obszaru, który stanowi przestrzeń informacyjna rzeczywista, jak i wirtualna;
- Niedopuszczanie do generowania informacji, które nie spełniają norm jakościowych, stanowią swoistą „truciznę” zanieczyszczającą środowisko informacyjne poszczególnych ludzi, grup społecznych, społeczeństwa i gospodarki, w tym walka z nieuprawnionym uogólnianiem informacji;
- Usuwanie informacji, które trwale i całkowicie utraciły swoją użyteczność, a także ich utylizacja, czyli przywracanie użyteczności informacjom, które się do tego nadają;
- Dbanie o wartościowy, bezpieczny i dobrze zorganizowany dostęp do informacji i wiedzy, w tym usuwanie lub niwelowanie istniejących barier informacyjnych;
- Pomoc w kształtowaniu przez człowieka własnego, zgodnego z jego naturą środowiska informacyjnego;
- Inicjowanie działań na rzecz poprawy i usprawnień funkcjonowania człowieka w tym środowisku, w tym dotyczących procesów percepcji i recepcji informacji i wiedzy;
- Wprowadzanie stanu równowagi i harmonii w ekosystemie informacyjnym i antropoinfosferze w celu zapewnienia zrównoważonego rozwoju człowieka w społeczeństwie informacji i wiedzy.

Ekologia informacji proponuje więc wizję funkcjonowania człowieka i społeczeństwa informacji i wiedzy opartego na harmonii z naturalnym środowiskiem informacyjnym, to jest takim, które odpowiada naturalnym możliwościom recepcji informacji przez człowieka. Zwraca uwagę na niepokojące rozdzieranie między sztuczną i nienaturalną masową produkcją/wytwarzaniem w środowisku człowieka informacji, w tym szaleńczym wytwarzaniem dużych ilości „śmieci informacyjnych”, nieuzasadnioną duplikacją informacji, powodujących zanieczyszczenie tego środowiska i choroby informacyjne, a naturalnym stanem antropoinfosfery. Proponuje jasne zasady tworzenia, rozpowszechniania i korzystania z informacji, propagując zasadę równowagi informacyjnej odpowiadającej „naturalnemu przekazowi informacji”.

Ekologia informacji jest bardzo potrzebna w społeczeństwie informacji i wiedzy, gdyż zwraca uwagę przede wszystkim na fakt ograniczonej pojemności ludzkiego mózgu i konsekwencje natłoku informacji, na otoczenie informacyjne/środowisko informacyjne nadawcy i odbiorcy informacji, na potencjalne niebezpieczeństwa w sferze informacji, a także formułuje zalecenia dotyczące równoważenia procesów informacyjnych w edukacji, na potrzebę umiejętnego wykorzystywania informacji w budowaniu indywidualnej i zbiorowej wiedzy oraz w tworzeniu własnego indywidualnego środowiska informacyjnego.

Podsumowanie

Na drodze realizacji koncepcji społeczeństwa informacji i wiedzy ekologia informacji stanowi wyzwanie do poprawy jakości informacji i jakości życia. Naczelnym zadaniem ekologii informacji jest równoważenie rozwoju środowiska informacyjnego człowieka (antropoinfosfery) poprzez powrót do naturalnej równowagi pomiędzy nadmiarem a deficytem (brakiem) informacji. Infoekologiczne działania w tym zakresie mają na celu przede wszystkim zapobieganie anomaliiom informacyjnym, m.in. w publikowaniu informacji (jak na przykład nieuprawnione uogólnienia, posługiwanie się niezrozumiałym dla czytelnika językiem, niepoprawną terminologią), dzięki czemu stają się katalizatorem rozwoju człowieka (Babik, 2012). Ekologia informacji to dbanie o jakość i wiarygodność informacji, oszczędność środków jej wyrazu i odpowiednią formę przekazu informacji, obecność metainformacji, niezakłócanie jej obiegu szumem informacyjnym ani tzw. „wypełniaczami”.

Podjęcie ekologiczne do kwestii poprawy jakości życia w społeczeństwie informacji i wiedzy przejawia się przede wszystkim w trosce o odpowiednie kształtowanie współczesnego ekosystemu informacyjnego, akcentowanie w świadomości informacyjnej człowieka bycia podmiotem w procesach informacyjnych, stałe podwyższanie kompetencji informacyjnych aktorów świata informacji ułatwiających człowiekowi racjonalne zarządzanie informacją, przestrzeganie odpowiednich norm i zwyczajów w obiegu informacji, świadomość odpowiedzialności za tworzenie/generowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie i umiejętne wykorzystywanie informacji w procesach

decyzyjnych i w budowaniu indywidualnej i zbiorowej wiedzy będącej tworzywem współczesnej przestrzeni informacyjnej człowieka warunkującej prawidłowy ekoinformozwój społeczeństwa informacji i wiedzy (Babik, 2012; Szpunar, 2012).

Bibliografia

1. Babik, Wiesław (2001). Ekologia informacji. *Zagadnienia Informacji Naukowej*, nr 2 (78), s. 64-70.
2. Babik, Wiesław (2002). Ekologia informacji – wyzwanie XXI wieku. *Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej*, nr 1 (37), s. 20-25.
3. Babik, Wiesław (2010). *O natłoku informacji i związanym z nim przeciążeniu informacyjnym*. <http://www.ap.krakow.pl/kttime/ref2010/babik.pdf> (odczyt 20.05.2015).
4. Babik, Wiesław (2012). Ekologia informacji katalizatorem równoważenia rozwoju społeczeństwa informacji i wiedzy. *Zagadnienia Informacji Naukowej*, nr 2 (100), s. 48-65.
5. Babik, Wiesław (2014). *Ekologia informacji*. Kraków: Wydaw. Uniwersytetu Jagiellońskiego.
6. Babik, Wiesław (2016). Ekosystem informacyjny człowieka w XXI wieku [w druku].
7. Batorowska, Hanna (2013). *Od alfabetyzacji informacyjnej do kultury informacyjnej. Rozważania o dojrzałości informacyjnej*. Warszawa: Wydaw. Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich.
8. Batorowska, Hanna (2015). Zanik umiejętności dostrzegania problemu w ujęciu całościowym i w interdyscyplinarnej refleksji. W: Hanna Batorowska red. *Kultura informacyjna w ujęciu interdyscyplinarnym – teoria i praktyka*. T. 1. Kraków: Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN, s. 170-179.
9. Bednarek, Józef red. (2014). *Człowiek w obliczu szans cyberprzestrzeni i świata wirtualnego*. Warszawa: Difin.
10. Biernacki, Wojciech (2010). *Człowiek – Media – Środowisko*. Kraków: Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ.
11. Capurro, Rafael (1990). Towards an information ecology. In: Irene Wormell ed. *Information and Quality. Proceedings of the NORDINFO International Seminar, Copenhagen, August 23-25, 1989*. London: Taylor Graham, pp. 122-139 [<http://www.capurro.de/nordinf.htm>].
12. Carr, Nicholas (2013). *Płytki umysł. Jak Internet wpływa na nasz mózg*. Gliwice: HELION.
13. Davenport, Thomas; Prusak, Laurence (1997). *Information ecology. Mastering informational knowledge environment*. New York, Oxford: Oxford University Press US.
14. Duch, Włodzisław (2010). Czy jesteśmy automatami? *Mózg, wolna wola i odpowiedzialność*. W: Piotr Francuz red. *Na ścieżkach neuronauki*. Lublin: Wydaw. Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, s. 219-264.
15. Eryomin, Aleksiej L. (1998). Information ecology – a viewpoint. *International Journal of Environmental Studies: Sections A&B*, no. 3-4, pp. 241-253.
16. Głowacka, Ewa i in. red. (2014). *Współczesne oblicza komunikacji i informacji. Problemy, badania, hipotezy*. Toruń: Wydaw. Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.
17. Hetmański, Marek (2008). Człowiek jako układ informacyjno-poznawczy. *Kognitywistyka i Media w Edukacji*, nr 1-2, s. 93-120.

18. Hetmański, Marek (2015). *Świat informacji*. Warszawa: Difin.
19. Juszczuk, Stanisław (2000). *Człowiek w świecie elektronicznych mediów – szanse i zagrożenia*. Katowice: Wydaw. Uniwersytetu Śląskiego.
20. Konecki, Krzysztof T. (2012). Wizualna teoria ugruntowana. Podstawowe zasady i procedury. *Przegląd Socjologii Jakościowej*, Tom. VIII, nr 1, s. 12-45.
21. Krzysztofek, Kazimierz (2006). Społeczeństwo w dobie internetu: refleksyjne czy algorytmiczne? W: Łukasz Jonak i in. red. *Re: internet – społeczne aspekty medium. Polskie konteksty i interpretacje*. Warszawa: Wydaw. Akademickie i Profesjonalne, s. 19-41.
22. Krzysztofek, Kazimierz (2014). Obszary i konteksty informatologii w epoce cyfrowej: sieci – informacja – dane – software. *Zagadnienia Informatologii Naukowej*, nr 1, s. 19-42.
23. Melosik, Zbyszek (2012). *Mass media, tożsamość i rekonstrukcje kultury współczesnej*. http://edunet.amu.edu.pl/mae2012/04_Melosik_2012.pdf (odczyt 1.09.2015).
24. Nardi, Bonnie; O'Day, Vicky L. (1999). *Information Ecologies. Using Technology with Heart*. Cambridge, MA: The MIT Press.
25. Small, Gary; Vorgan, Gigi (2011). *iMózg. Jak przetrwać technologiczną przemianę współczesnej umysłowości*. Poznań: Wydaw. Vesper.
26. Strzelecki, Jarosław (2014). Image(s) a informacja. *Studia Metodologiczne*, nr 32, s. 79-93.
27. Szpunar, Magdalena (2012). *Nowe-stare medium. Internet między tworzeniem nowych modeli komunikacyjnych a reprodukowaniem schematów komunikowania masowego*. Warszawa: Instytut Filozofii i Socjologii PAN.